

## Projektaufgabe 2

### Schalen und Bewehren von Fundament, Stütze und Balken

Die Schalungen und Bewehrungsarbeiten verschiedener Bauteile des Ferienhauses sind entsprechend der konstruktiven Vorgaben in den Zeichnungen auszuführen. Die Schalungen sind mit konventioneller Brettschalung herzustellen. Für die Bewehrung steht Stabstahl Ø 6, 8 und 10 mm zur Verfügung.

Folgende **Teilaufgaben** sind auszuführen:

1. Das Einzelfundament unter der Stütze ist einzuschalen und zu bewehren. Die Anschlussbewehrung für die 25/35 cm Stahlbetonstütze ist mit einzubauen.
2. Die Stahlbetonstütze 25/35 cm ist einzuschalen und zu bewehren. Die Höhe der Stütze ist (übungshalber) mit 1,50 m vorgegeben.
3. Die Überdeckungen der Tür- und Fensteröffnungen erfolgen mit Stahlbetonbalken. Diese Balken sind vorzufertigen. Schalung und Bewehrung sind zu erstellen. Anschließend sind die vorbereiteten Balken zu betonieren. Der Beton wird nach Rezept hergestellt. Dazu werden im Betonlabor betontechnologische Untersuchungen (Siebversuche, Konsistenzbestimmung, Druckfestigkeitsprüfung) durchgeführt. Der Beton wird in die Schalung eingebracht, verdichtet und nachbehandelt.

Hinweis: Übung zu Lernfeld 5 = Herstellen eines Stahlbetonbauteiles

<b>Projektaufgabe:</b>	Schalen und Bewehren von Fundament, Stütze und Balken
<b>Teilaufgabe:</b>	2.0
<b>Beruf:</b>	Feuerungs- und Schornsteinbauer/-in, 1. Ausbildungsjahr

# Vorgehensweise

## 1. Informieren

- Es ist die Zeichnung zu betrachten, um Klarheit über die Aufgabe zu bekommen.
- Grundsätzliche Schalungsregeln und Bewehrungsrichtlinien müssen beachtet werden.
- Bewehrungsarten werden untersucht.

## 2. Planen

### 2.1 Arbeitsablauf

- Wie ist die Baustelle einzurichten?
- Welche Sicherheitsmaßnahmen sind zu beachten?
- Welche Detailzeichnungen (Bewehrungsplan) sind notwendig?

### 2.2 Materialbedarf

- Die Materialliste ist zu erstellen.

### 2.3 Werkzeugbedarf

- Welche Werkzeuge bzw. Maschinen werden benötigt?

## 3. Entscheiden

- Der konkrete Arbeitsablaufplan wird erstellt.

## 4. Ausführen

- Die Arbeit wird möglichst selbstständig ausgeführt.
- Die Sicherheitsvorschriften werden beachtet.
- Bei Problemen wendet man sich an den Ausbilder.

## 5. Kontrollieren

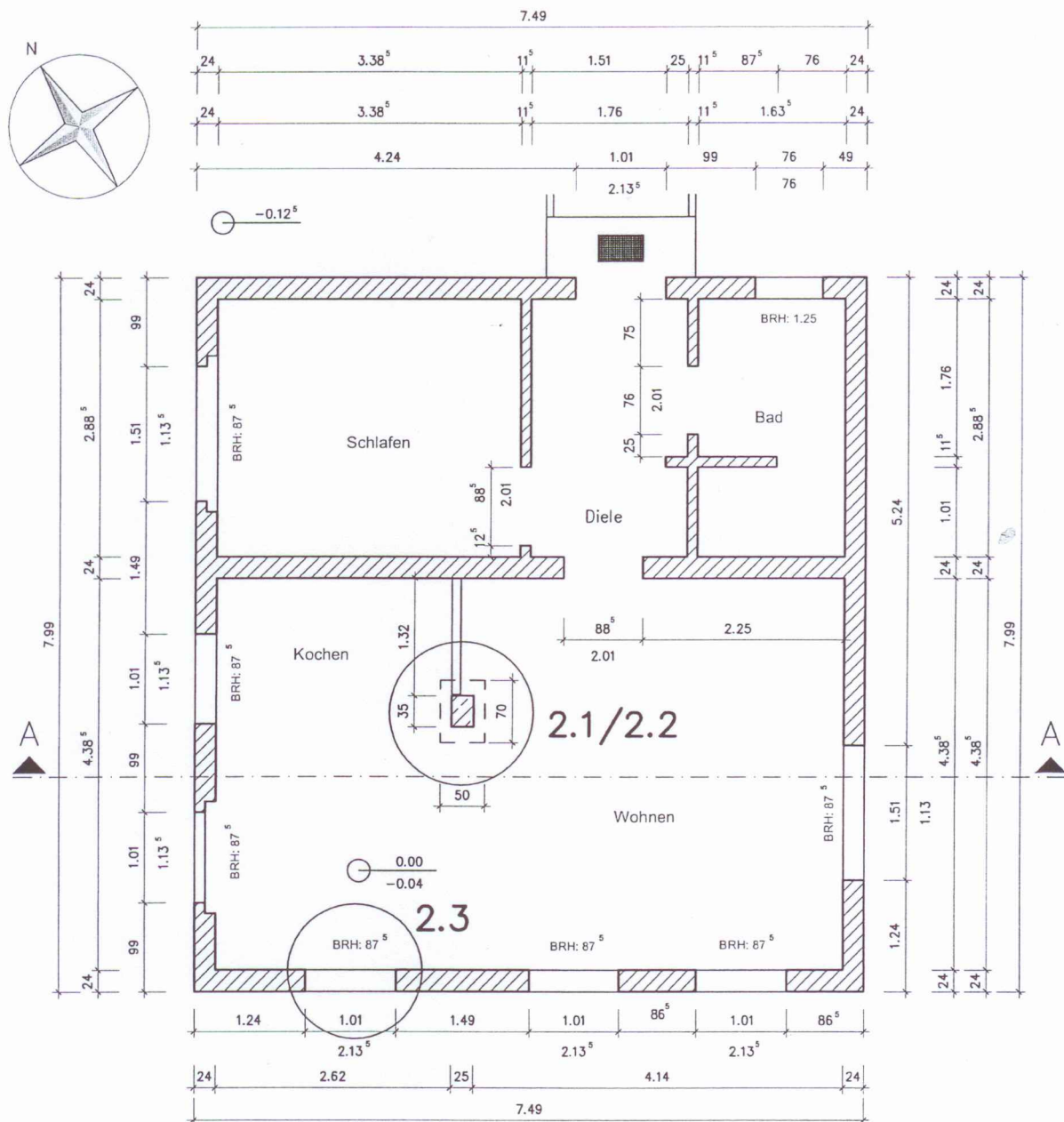
- Die Überprüfung von Lot, Waage, Maßgenauigkeit und Winkel erfolgt laufend.
- Folgende Arbeitsgänge werden kritisch hinterfragt: Bewehrungsarbeiten („Ablängen“, Biegen, Verlegen und Flechten des Bewehrungsstahls), Schalungsarbeiten (Zuschneiden und Montage der Schalungsteile) sowie das Betonieren (Prüfen der Betonierfähigkeit, Einbringen und Verdichten des Betons).
- Eventuell aufgetretene Fehler werden aufgezeigt und besprochen.
- Mit Hilfe des Bewertungsbogens hat jeder Auszubildende selbst die Bewertung vorzunehmen.
- Was ist gut gelungen?
- Wo traten Schwierigkeiten auf, was kann nächstes Mal besser gemacht werden?
- Wurde die kalkulierte Zeit eingehalten, über- oder unterschritten?

## 6. Bewerten

- Der Ausbilder bewertet das erstellte Produkt und den Arbeitsablauf.
- Das Fachgespräch mit dem Ausbilder schließt die Arbeit ab.

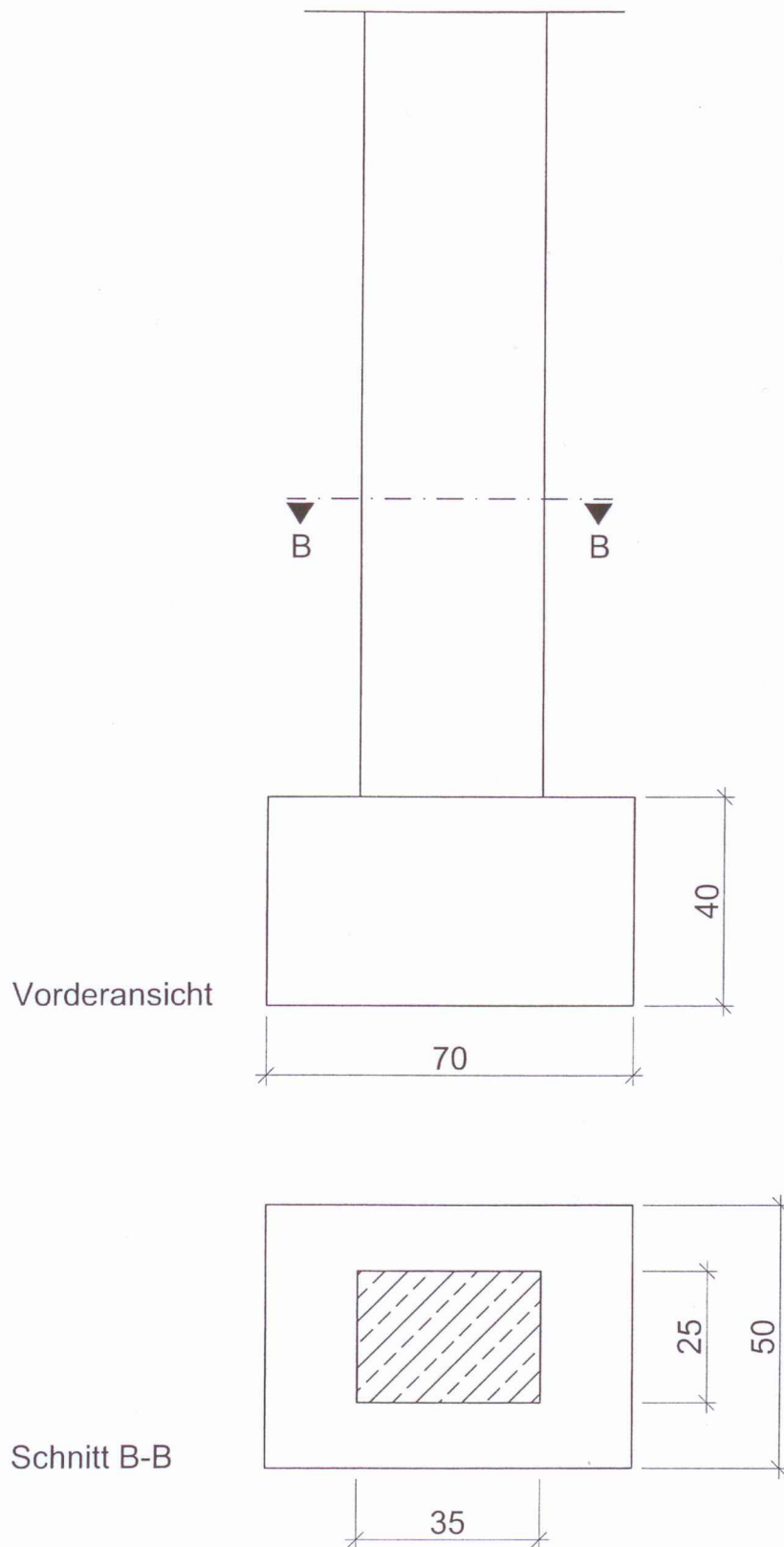
<b>Projektaufgabe:</b>	Schalen und Bewehren von Fundament, Stütze und Balken
<b>Teilaufgabe:</b>	2.0
<b>Beruf:</b>	Feuerungs- und Schornsteinbauer/-in, 1. Ausbildungsjahr

## Grundriss



- Hinweis:**
- BRH = Brüstungshöhe
  - Alle Maße sind in m bzw. cm und entsprechend der Maßordnung im Hochbau angegeben

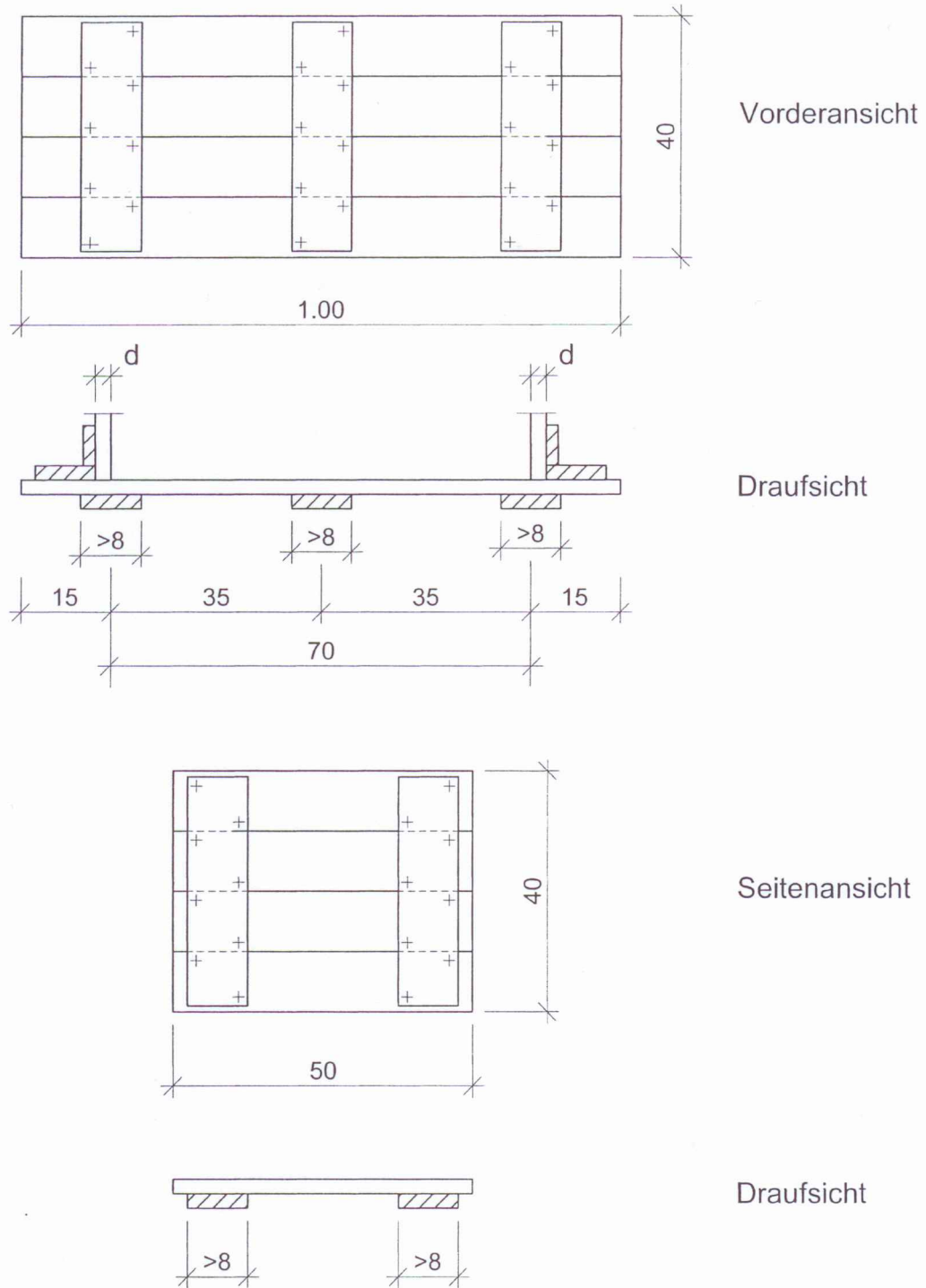
<b>Projektaufgabe:</b>	Schalen und Bewehren von Fundament, Stütze und Balken
<b>Teilaufgabe:</b>	2.0
<b>Beruf:</b>	Feuerungs- und Schornsteinbauer/-in, 1. Ausbildungsjahr



<b>Projektaufgabe:</b>	Schalen und Bewehren von Fundament, Stütze und Balken
<b>Teilaufgabe:</b>	2.1 Einzelfundament
<b>Beruf:</b>	Feuerungs- und Schornsteinbauer/-in, 1. Ausbildungsjahr



# Schalungselemente



$d$  = Dicke der Schalung

<b>Projektaufgabe:</b>	Schalen und Bewehren von Fundament, Stütze und Balken
<b>Teilaufgabe:</b>	2.1 Einzelfundament
<b>Beruf:</b>	Feuerungs- und Schornsteinbauer/-in, 1. Ausbildungsjahr